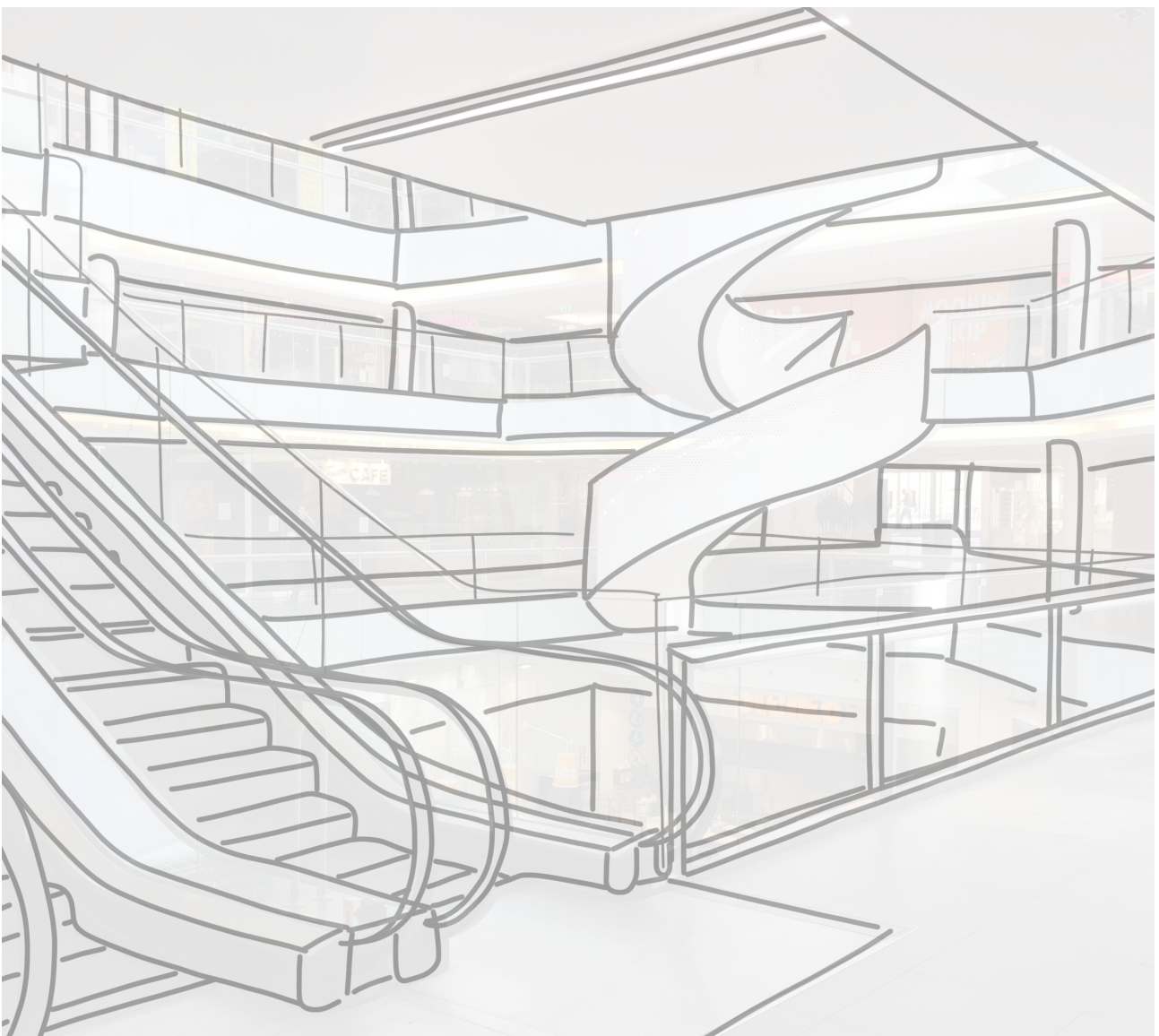


# Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan

-Tapausesimerkkinä Forum



Aalto Yliopisto – Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu – Arkkitehtuurin koulutusohjelma

Ia Cedercreutz – Kandidaatintyö – 12.05.2020

<b>Tekijä</b> Ia Cedercreutz		
<b>Työn nimi</b> Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan - Tapausesimerkkinä Forum		
<b>Laitos</b> Arkkitehtuurin Laitos		
<b>Koulutusohjelma</b> Arkkitehtuuri		
<b>Vastuuopettaja</b> Anne Tervo		
<b>Ohjaaja</b> Hossam Hewidy		
<b>Vuosi</b> 2020	<b>Sivumäärä</b> 44	<b>Kieli</b> Suomi

### Tiivistelmä:

Tämän kandidaatintyön aiheena ovat julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan. Työ on rajattu Helsingin keskustan alueelle ja julkiset rakennukset, joihin työssä keskitytään ovat kauppakeskukset. Tarkempi havainnointi on tehty Forumin kauppakeskuksen avulla. Kandidaatintyön tavoitteena on tutkia mitkä asiat vaikuttavat läpikulkuväylän muodostumiseen ja ihmisten liikkumiseen sekä miten läpikulkuväylä vaikuttaa yleiseen kaupunkikuvaan.

Tutkimusmenetelmät kandidaatintyössä ovat aiheellisen kirjallisuuden analysoiminen sekä soveltaminen Forumin kohdalla. Lisäksi ihmisten liikkumisen kaavioita havainnoidaan paikan päällä, jotta kirjallisuudesta löydetty johtopäätökset voidaan tutkia käytännössä.

Laajan kirjallisuuden avulla selvisi, että läpikulkuväylän muodostuminen julkiseen rakennukseen johtuu pääosin kuudesta tekijästä. Näistä ensimmäiset kolme ovat yleiseen käveltävyyyteen liittyviä tekijöitä: sijainti, estetiikka sekä esteettömyys. Toiset kolme ovat sisätilan tuomia lisäarvoja: monipuolisuus, suoja säältä sekä turvallisuus. Yhdessä nämä tekijät muodostavat sisätilan kävel-tävyyyteen vaikuttavat tekijät ja ovat olennainen osa läpikulkuväylän muodostumiselle. Näiden tekijöiden soveltaminen Forumin tapaukseen osoitti, että kirjallisuudesta havaitut tekijät ovat Forumin kohdalla tosia.

Ihmisten liikkumisen kaavioiden tutkiminen näytti, että kandidaatintyössä käsitelty tekijät pitävät paikkansa myös käytännössä. Forum vetää ihmisiä puoleensa ja suurin osa havaintokohdissa liikkuvista ihmisistä ovat läpikulkumatkalla ja käyttävät kauppakeskusta eräänlaisena oikotienä. Lisäksi havainnointi toi esille sen, että läpikulkuväylät ja ihmisten muodostamat kävelykaaviot luovat hukkatilaa kauppakeskukseen ja sen lähiympäristöön. Koska Forumia ei alunperin suunniteltu läpikulun kannalta on siihen muodostunut alueita, jotka jäävät koskemattomiksi.

Tässä kandidaatintyössä tultiin siihen johtopäätökseen, että läpikulkuväylät parantavat yleistä kaupunkikuvaa, sillä ne tuovat vaihtelua ympäristöön ja helpottavat kulkemista, mutta että olisi tärkeää tutkia ihmisten liikkumista jo rakentamisen alkuvaiheessa, jottei turhaa hukkatilaa syntyisi. Jatkotutkimuksessa olisi suotuisaa tehdä havaintoja paikan päällä erilaisissa sääolosuhteissa, sillä ulkotilan houkuttelevuus muuttuu voimakkaasti sään mukaan. Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia liikku-misen kaavioita laajemmalla alueella, jotta tutkimus olisi kattavampi.

**Avainsanat:** Arkkitehtuuri, Sosiaalinen Käyttäytyminen, Jalankulkija, Kävelykaaviot, Läpikulku

# Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Määritelmät	3
2.1	Julkinen rakennus	3
2.2	Julkinen ulkotila	4
3	Läpikulkuväylän muodostumiseen vaikuttavat tekijät	5
3.1	Rakennuksen käveltävyys	5
3.1.1	Sijainti	6
3.1.2	Estetiikka	9
3.1.3	Esteettömyys	12
3.2	Sisätilan tuoma lisäarvo	14
3.2.1	Monipuolisuus	14
3.2.2	Suoja säältä	15
3.2.3	Turvallisuus	18
4	Tapausesimerkki: Forum	19
4.1	Forum esimerkkinä	19
4.2	Tutkimusmenetelmät	22
4.3	Analyysi	23
5	Johtopäätökset	41
	Lähdeluettelo	43

# 1 Johdanto

Helsingin keskustassa suurin reitti yhdestä julkisesta ulkotilasta toiseen kulkee usein julkisen rakennuksen läpi. Ulkotilojen välillä kulkee reittejä myös ulkokautta katujen, polkujen ja bulevardien muodossa. Näitä reittejä voi yleisesti ottaen kutsua ensisijaisiksi reiteiksi, jotka suunniteltiin varta vasten ulkotilojen välisiksi tiloiksi, ja joita on tarkoitus käyttää jatkumona tilasta toiseen. Tästä riippumatta sijoittuvat julkiset rakennukset usein ulkotilojen välille, pakottaen ulkoreitit kiertämään rakennusta, mikä johtaa liittymistien pitenemiseen. Keskustassa suurin osa julkisista rakennuksista on avoimia kenelle tahansa. Tämän takia julkisia rakennuksia käytetään usein oikotienä kahden tai useamman julkisen ulkotilan välillä. Sitä, miten tämä vaikuttaa kaupunkikuvaan, on käsitelty ohimennen eri lähteissä.

Esimerkiksi Jan Gehl kirjoittaa sivun verran teoksessaan ”Life between buildings” siitä, miten julkisen elämän tuominen yksityiselle puolelle, kuten ostoskeskuksiin, tyhjentää katuja negatiivisella tavalla (125). Sitä, mitkä tekijät vaikuttavat julkisten rakennusten läpikulkuväylien muodostumiseen, ei olla tutkittu laajasti.

Tässä kandidaatintyössä aion pohtia vaikuttavia tekijöitä, joiden takia läpikulkuväylä muodostuu julkiseen rakennukseen, sekä sitä, minkälaisia vaikutuksia läpikululla on kaupunkikuvaan.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat: Mikä vaikuttaa siihen, että julkiseen rakennukseen muodostuu läpikulkuväylä? Miten läpikulkuväylät toimivat käytännössä? Parantaako läpikulkuväylä kaupunkikuvaa?

Tavoitteenani on tuottaa uutta informaatiota läpikulkuväylien synnystä sekä siitä, miten se meihin vaikuttaa. Työn olen rajannut keskittymään Helsingin keskustan julkiseen tilaan. Tarkka tutkimusosa kohdistuu Forumin kauppakeskukseen, sillä rakennus sijaitsee ydinkeskustassa monen avainkohdan yhdistäjänä sekä avautuu laajasti eri suuntiin ja korkeustasoihin.

Tutkimusmenetelminä käytän työssäni aihetta tukevaa kirjallisuutta sekä paikan päällä suoritettuja havaintoja, joiden avulla tutkin kirjallisuudesta löydettyjen vaikuttajien toimivuutta käytännössä. Työssä etenen siten, että aloitan määrittelemällä työn keskeisimmät termit toisessa kappaleessa. Kolmannessa kappaleessa käsittelen eri osa-alueita, jotka vaikuttavat siihen, että julkiseen rakennukseen muodostuu läpikulkuväylä. Neljäs luku koostuu tapausesimerkin tutkimisesta, käyttäen aikaisemmissa luvuissa käsittelemiäni vaikuttajia, sekä paikalla tehtyjä havaintoja, jonka jälkeen esittelen työni tulokset ja johtopäätökset viimeisessä luvussa.

## **2 Määritelmät**

Tässä luvussa määrittelen kaksi tälle työlle keskeistä termiä. Luvun ensimmäisessä alaluvussa määrittelen mikä on julkinen rakennus ja minkälaista julkista rakennusta käsittelen tässä työssä. Toisessa alaluvussa määrittelen julkisen ulkotilan ja sen, miten se erottuu julkisesta rakennuksesta.

### **2.1 Julkinen rakennus**

Julkiseksi rakennukseksi lasketaan rakennus, johon kenellä tahansa on vapaa pääsy rakennuksen ollessa auki. Julkiset rakennukset voivat olla kaupungin tai yksityisen henkilön

omistuksessa. Mikäli rakennuksen omistaa yksityinen henkilö, on julkinen rakennus teknillisesti puolijulkinen tila, sillä omistaja voi halutessaan rajoittaa rakennukseen pääsyä tiettyihin aikoihin ja ihmisryhmiin (Lähellä Kaupungissa 2009). Tässä työssä fokusoin yksityisomistuksessa olevaan julkiseen rakennukseen: kauppakeskukseen.

## **2.2 Julkinen ulkotila**

Julkiseksi ulkotilaksi määritellään kaikille avoimet tilat, jonne kuka tahansa voi mennä mihin aikaan vain kysymättä lupaa keneltäkään (Lähellä Kaupungissa 2009). Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi kadut, aukiot, avoimet puistot, sekä rannat. Julkinen ulkotila eroaa julkisesta rakennuksesta siten, ettei julkista ulkotilaa tavallisesti suljeta eikä siihen pääsyä voi rajoittaa tiettyyn ihmisryhmään. Erikoistilanteissa julkista ulkotilaakin voi rajoittaa, esimerkiksi katutyön nimissä, jolloin osa katutilaa rajataan pois julkisesta käytöstä.

## **3 Läpikulkuväylän muodostumiseen vaikuttavat tekijät**

Tässä luvussa käsittelen eri tekijät, jotka vaikuttavat siihen, että julkiseen rakennukseen muodostuu läpikulkuväylä. Ensimmäisessä alaluvussa puhun rakennuksen käveltävyyteen liittyvistä tekijöistä ja toisessa alaluvussa käyn läpi sisätilan tuomat lisät.

### **3.1 Rakennuksen käveltävyys**

Tässä alaluvussa käyn läpi rakennuksen käveltävyyteen vaikuttavia tekijöitä, joista ensimmäinen on rakennuksen sijainti, toinen on rakennuksen estetiikka ja kolmas on rakennuksen esteettömyys.

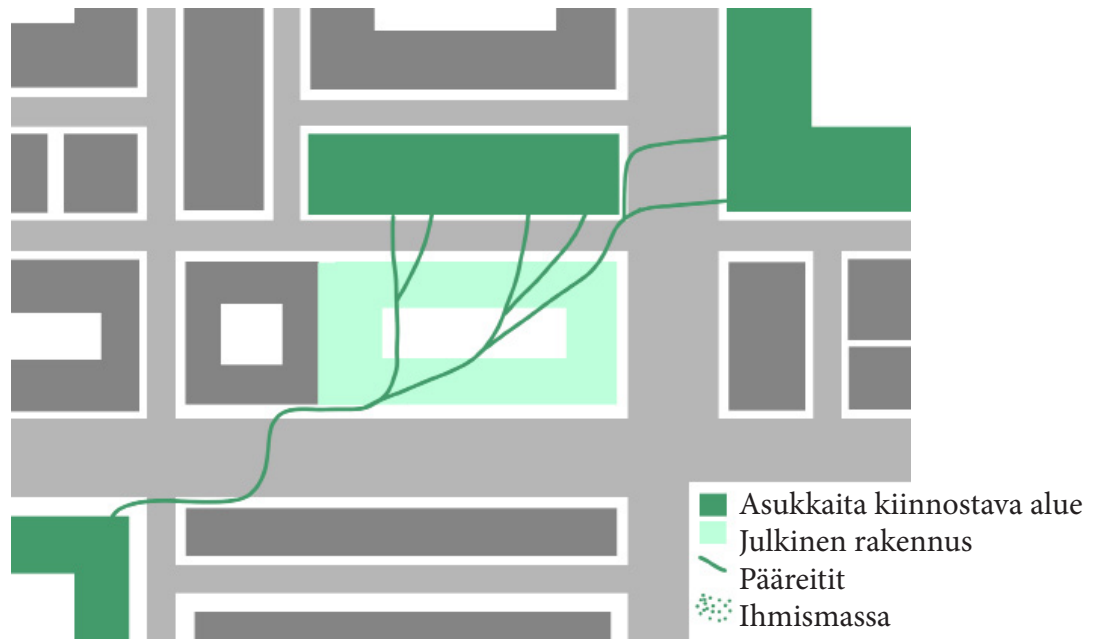


### 3.1.1 Sijainti

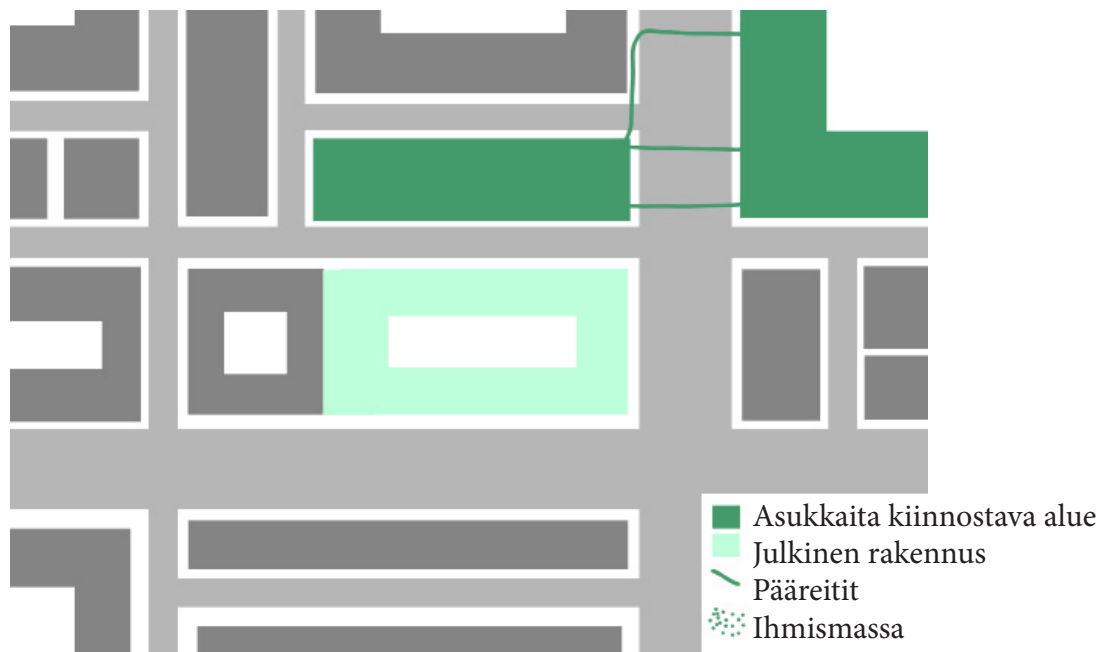
Rakennuksen sijainti vaikuttaa vahvasti siihen, syntyykö rakennukseen läpikulkuväylää. Keskustassa liikkuvat ihmiset säästävät energiaa kävellessään aina kun voivat välttämällä kiertoteitä. He suosivat lähestulkoon poikkeuksetta lyhyintä reittiä, joten kun kohde on näkyvissä, he haluavat suunnata sitä kohti mahdollisimman suoraa tietä (Kwak, et al. ”Modeling Pedestrian” 612-613). Tämä ei kuitenkaan yleisesti toimi, sillä kaupunkien arkkitehtuuri koostuu suurimman osan ajasta suorakulmaisista kortteleista, ei diagonaaleista (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 126-127). Julkinen rakennus, joka sijaitsee tässä tapauksessa henkilön ja hänen kohteensa välissä, muuttuu näin ollen oikotieksi, jonka kautta henkilö pääsee kohteeseensa nopeammin.

Julkinen rakennus, jonka molemmiin puolin on runsaassa käytössä olevia alueita, muuttuu helposti osittain tai lähestulkoon kokonaan läpikulkuväyläksi (Kuva 3.1). Julkinen rakennus, joka sijaitsee runsaassa käytössä olevan alueiden sivussa, jää puolestaan käyttöön vain niille, jotka rakennusta tarvitsevat (Kuva 3.2).

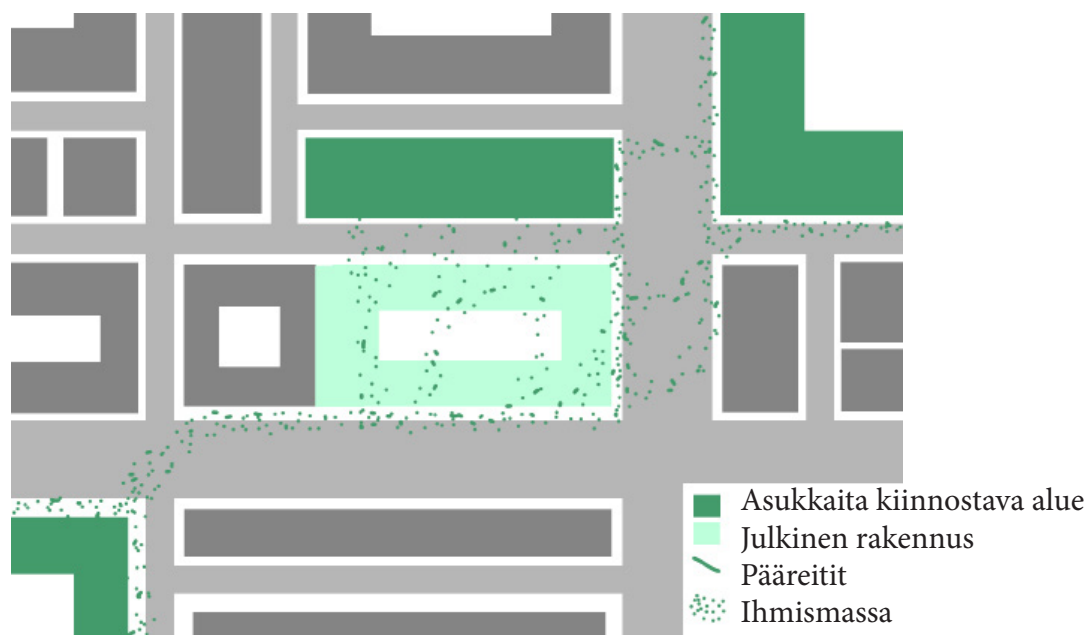
Toinen sijaintiin vaikuttava tekijä on ihmismassan määrä sekä liikkumisen tapa. Mikäli rakennus sijoittuu vilkkaan alueen keskelle, jossa ihmismassaa on paljon ja liikkuvuus on suurta, lisääntyy rakennuksen käyttö huomattavasti (Kuva 3.3). Julkiseen rakennukseen kulkevat ihmiset, jotka ovat menossa esimerkiksi ostamaan jotakin, vetävät mukaansa muita, joilla ei rakennukseen ole asiaa. Ihmiset houkuttelevat toisia ihmisiä puoleensa, sillä viihdymme paremmin muiden seurassa (Kwak 41; Gehl, *Life between buildings* 12, 23). Tämä taas johtaa siihen, että yhä useammat ihmiset seuraavat massan virtausta ja päätyvät rakennuksen kulkuväylälle. Mikäli rakennus sijoittuu vilkkaan alueen reunaan, jää kulkuväylä lähes tulkoon tyhjäksi (Kuva 3.4).



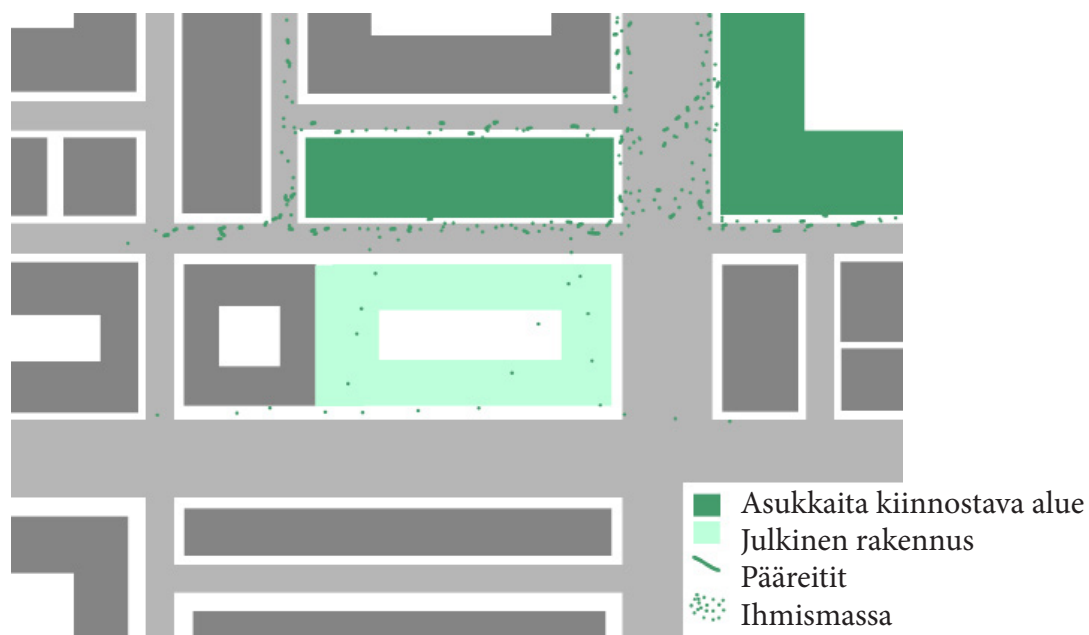
Kuva 3.1. Fiktiivinen kaupunkipohja, jossa näytetty miten julkinen rakennus muuttuu läpikulkuväyläksi, kun se sijoittuu kahden tai useamman runsaassa käytössä olevan alueen väliin.



Kuva 3.2. Fiktiivinen kaupunkipohja, jossa näytetty miten julkinen rakennus ei muutu läpikulkuväyläksi, kun se sijoittuu kahden tai useamman runsaassa käytössä olevan alueen sivuun.



Kuva 3.3. Fiktiivinen kaupunkipohja, jossa näytetty miten julkinen rakennus muuttuu läpikulkuväyläksi, kun se sijoittuu vilkkaan, ihmispainotteisen alueen keskelle.



Kuva 3.4. Fiktiivinen kaupunkipohja, jossa näytetty miten julkinen rakennus ei muutu läpikulkuväyläksi, kun se sijoittuu vilkkaan, ihmispainotteisen alueen sivuun.

Liikkumistavalla on myös suuri merkitys. Mikäli ihmismassa liikkuu autolla tai muulla nopealla kuvälineellä, jää julkinen rakennus suurimmaksi osaksi huomiotta eikä läpikulkua synny. Läpikulku vaatii sen, että ihminen liikkuu jalan, jolloin monipuolisempi reittivaihtoehto on mahdollista (Gehl, *Life Between Buildings* 79).

### 3.1.2 Estetiikka

Aktiivisen ja passiivisen julkisivun merkitys on kaupunkikuvassa valtava. Kaupungin rakennukset ovat modernissa maailmassa usein massiivisia, korkeita sekä monissa tapauksissa kylmiä. Ne eivät itsessään luo lämmintä tunnelmaa ihmisten mittakaavassa. Tämän takia on todella tärkeää että pohjakerros, joka on ihmisten korkeudella, suunnitellaan ihmisille ja heidän elämäänsä sopivaksi (Fisher-Gewirtzman 677).

Ihmisen näkökenttä suuntautuu suurimmaksi osaksi eteenpäin. Näemme jotakuinkin sivusuuntaan sekä alaspäin, mutta ylöspäin emme juuri lainkaan. Lajina olemme ”suoraviivaisesti eteenpäin ja horisontaalisesti liikkuva kävelijä” (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 33). Tämän takia on erityisen tärkeää luoda kaupungin pohjakerrokseen, ihmisen silmän korkeudelle sijoittuva avoin läpinäkyvä sekä aktiivinen maailma, joka ohjaa ihmistä alitajuisesti (Kwak, et al. ”Jamming Transitions” 3). Pienimittakaavaiset kadut ja tilat tuntuvat lämpimiltä, kun taas leveät, tyhjät bulevardit tuntuvat kylmiltä (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 81; Gehl, *Life Between Buildings* 69). Rakennus, jonka julkisivussa on aukotusta lyhyin aikavälein, johon sijoittuu elämää, aktiviteettia sekä vilskettä, vetää ihmisiä puoleensa, kun taas suljettu, korkea, jatkuva seinämä karkottaa väkeä (Xue, et al. 90; Kwak 39; Department for Transport 63) (kuva 3.5). Rakennuksen sisäosa kuuluu myös olla jalankulkijalle kutsuva, jotta läpikulkuväylä muodostuisi.

Yleisesti ottaen kaupunkitilat koostuvat kaduista ja aukioista (Xue, et al. 90), joten on luontevaa, että julkiseen rakennukseen muodostuu näihin viittaavia tiloja. Yksi tapa luoda avoin ”aukio” julkiseen rakennukseen on atrium (Whyte 76). Atrium on julkisessa rakennuksessa, kuten ostoskeskuksessa, yleensä korkea tila johon pääsee runsaasti luonnonvaloa rakennuksen ylemmistä kerroksista. Atriumin ympärille sijoitetaan usein parvekkeita, joista rakennuksen eri kerrokset avaavat näkymiä toisiin kerroksiin sekä portaita ja rullaportaita, jotta läpikulku sujuisi mutkattomasti ja jatkuvassa linjassa (Xue, et al. 89, 91).

Mikäli rakennus on suunniteltu puoleensavetävällä tavalla muodostuu siitä siirtymävyöhyke, joka yhdistää sen ympärillä olevia tiloja luonnollisella ja kiinnostavalla tavalla (Gehl, *Life Between Buildings* 113).



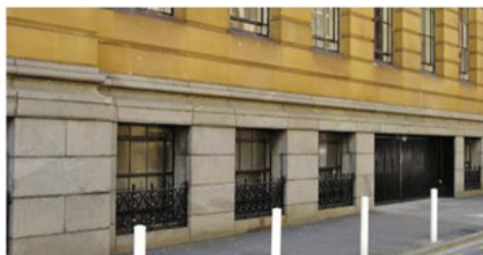
*A – active*  
*Small units, many doors*  
*(15-20 doors per 100 m/328 feet)*  
*Large variation in function*  
*No blind and few passive units*  
*Lots of character in façade relief*  
*Primarily vertical façade articulation*  
*Good details and materials*



*B – friendly*  
*Relatively small units*  
*(10-14 doors per 100 m/328 feet)*  
*Some variation in function*  
*Few blind and passive units*  
*Façade relief*  
*Many details*



*C – mixture*  
*Large and small units*  
*(6-10 doors per 100 m/328 feet)*  
*Some blind and passive units*  
*Modest façade relief*  
*Few details*



*D – boring*  
*Large units, few doors*  
*(2-5 doors per 100 m/328 feet)*  
*Almost no variation, uninteresting units*  
*Few or no details*



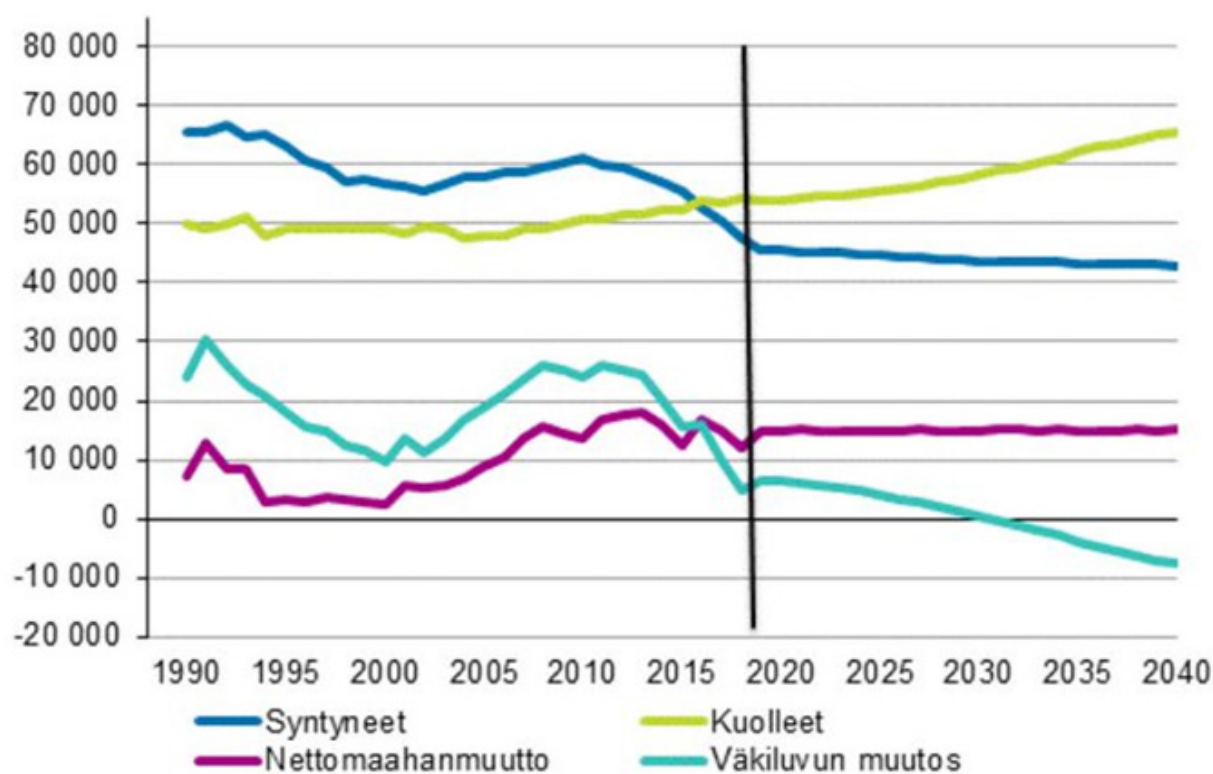
*E – inactive*  
*Large units, few or no doors*  
*(0-2 doors per 100 m/328 feet)*  
*No visible variation in function*  
*Blind or passive units*  
*Uniform façades, no details, nothing to look at*

Kuva 3.5. Esimerkkejä julkisivuista eri aktiivisuus tasoilla. (Gehl, 2010, 105)

### 3.1.3 Esteettömyys

Esteettömyys rakennuksissa ja ulkotiloissa on aihe, joka muuttuu tärkeämmäksi ja tärkeämmäksi. Monen maan kansan keski-ikä vanhenee vuosi vuodelta, eikä Suomi ole poikkeus. Laskelmien mukaan Suomessa ei noin 15 vuoden kuluttua ole yhtäkään maakuntaa, jossa syntyvyys olisi korkeampi kuin kuolevien määrä (kuva 3.6).

**Syntyneet, kuolleet, nettomaahanmuutto ja väkiluvun muutos 1990–2018 ja ennuste 2019–2040**



Kuva 3.6. Kaavio, josta näkee Suomen syntyneiden, kuolleiden, nettomaahanmuuton ja väkiluvun muutokset 1990–2018 välillä, sekä ennusteen vuosille 2019–2040. Tässä työssä merkityksellisiä ovat tummansininen viiva (syntyneet), sekä keltainen viiva (kuolleet). (Tilastokeskuksen sivustolta, lähde löytyy lähdeluettelosta)



Tämä tarkoittaa sitä, että vanhusten määrä tulee yhä kasvamaan ja esteettömyyden tarve lisääntymään.

Tämän lisäksi ihminen valitsee luonnostaan mukavimman ja helpoimman reitin, vaikka olisikin hyvässä kunnossa (Kwak, et al. ”Jamming Transitions” 3). Suuri tasojen ero, esimerkiksi jyrkkä ylämäki, on jalankulkijalle ongelma, sillä se vaatii enemmän vaivaa ja energiaa ja keskeyttää kävelyn rytmin (Gehl, *Life Between Buildings* 142). Tässä tapauksessa julkiseen rakennukseen sijoittuvat rampit, hissit sekä liukuportaat voivat tuntua helpommalta vaihtoehdolta. Toinen este julkisessa ulkotilassa liikkumiseen on kadun päällyste. Monesti kävelyreitti on päällystetty esimerkiksi mukulakivin. Mukulakivet ovat esteettisesti kauniita mutta hankaloittavat liikkumista, varsinkin pyörällisiä välineitä käyttävälle ja liikkumisesteiselle. (Department for Transport 63; Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 132) (Kuva 3.7).

Tilan esteettömyyden kuuluu myös nähdä ulkoapäin. Jotta ihminen valitsisi julkisen rakennuksen läpi kulkemisen julkisen ulkotilan sijaan, tulee hänen jo ulkoapäin nähdä sisätilan reitin helpouden (Xue, et al. 90). Täten julkinen rakennus, jonne kulkuväylä syntyy, tulee olla avoin ihmisen perspektiivistä (Dovey and Pafka 101).



Kuva 3.7. Esimerkki mukulakivipäällysteisestä katutilasta Helsingissä. (helsingin kaupunkimuseon sivustolta, lähde löytyy lähdeluettelosta)



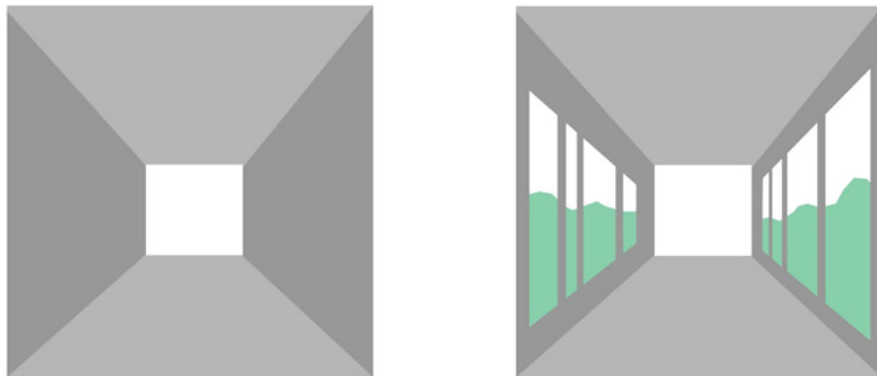
## 3.2 Sisätilan tuoma lisäarvo

Tässä alaluvussa tutkin sisätilan tuomaa lisäarvoa ulkoreittiin verrattuna. Ensimmäinen lisäarvoista on julkisen rakennuksen monipuolisuus, toinen on rakennuksen luoma suoja säästä vastaan ja kolmas on rakennuksen tuoma turvallisuuden tunne.

### 3.2.1 Monipuolisuus

Ensimmäinen lisäarvo, jonka julkiseen rakennukseen sijoittuva kulkuväylä tuo on rakennuksen monipuolisuus. Rakennukseen sijoittuu usein tarpeellisia toimintoja, kuten esimerkiksi kauppoja, työpaikkoja, kirjastoja, kuntosaleja yms. Nämä toiminnot ovat suurimmalle osalle ihmisistä tarpeellisia, joten ne vetävät ihmisiä puoleensa (Carmona 53). Vaikka ei toimintoja tarvitsisi juuri sinä hetkenä, tykkää ihminen niitä selailla esimerkiksi ystäväänsä odotellessa, aikaa tappamassa ja muina hetkinä, jolloin tekemistä pitäisi keksiä. Mitä monipuolisempaa tekemistä rakennuksesta löytyy, sitä enemmän massaa se vetää puoleensa (Whyte 76; Gehl, *Life Between Buildings* 9-11, 107).

Ihminen väsyä helposti mikäli reitti jatkuu samanlaisena pitkään, joten rakennuksen siirtymävyöhyke voi toimia kiinnostavana jaksena reitin varrella sekä elävöittää matkaa (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 127) (Kuva 3.8).



*Kuva 3.8 Visualisointi siitä, miten monipuolinen ja vaihteleva reitti on kiinnostavampi ja vetää ihmisiä puoleensa helpommin.*

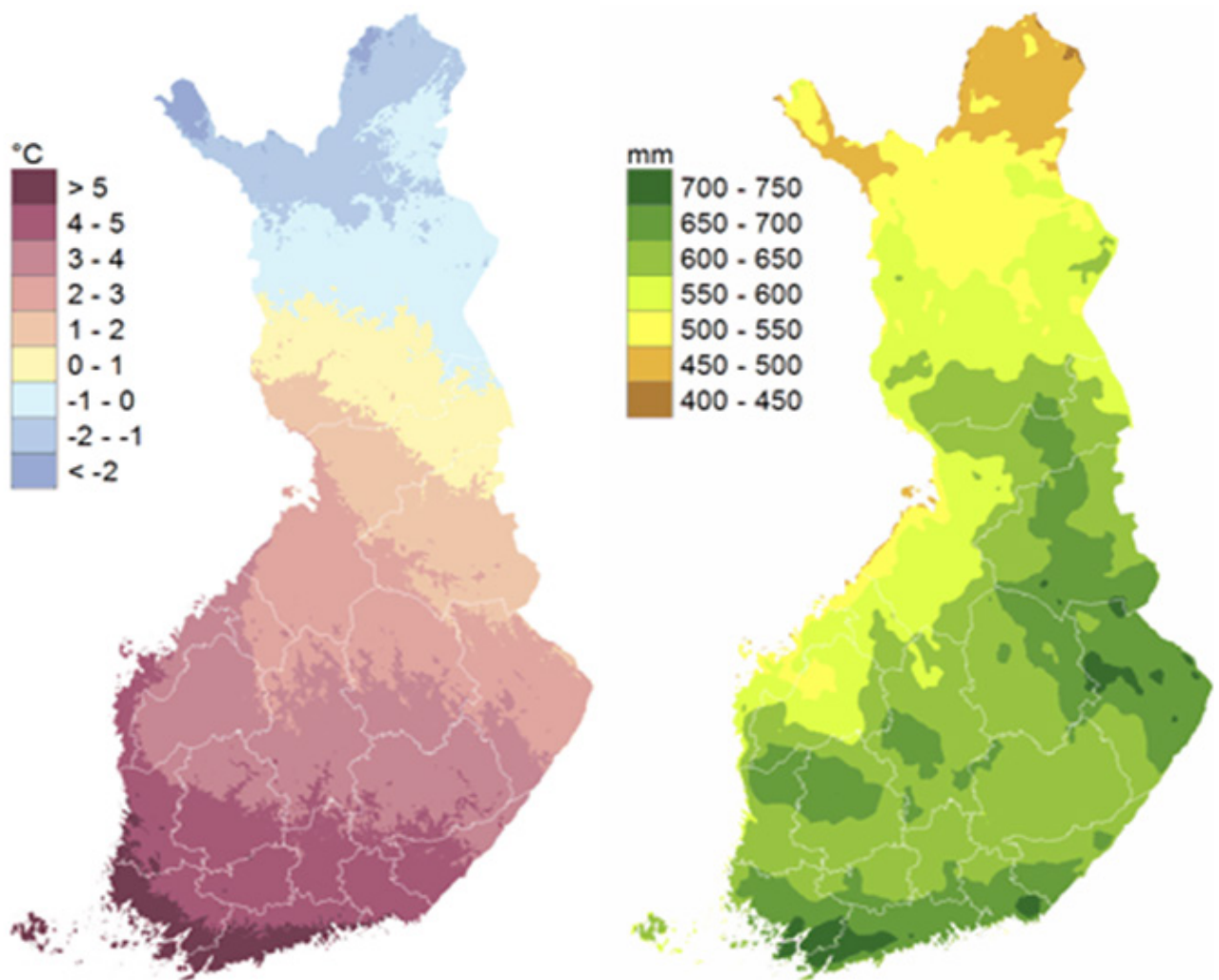
### 3.2.2 Suoja säältä

Toinen lisäarvoista ja yksi tärkeimmistä syistä siihen mikä vaikuttaa julkisen rakennuksen läpikulkuväylän syntyyn on suojaa säältä. Sään tuomat vaikeudet ja ongelmat vaihtelevat maasta maahan. Lämpimissä maissa ongelma on intensiivinen helle, kylmissä maissa hyytävä tuuli, lumi sekä liukas jää ja kosteissa maissa sade ja tulvivat kadut. Kaikkiin näihin joutuu kaupunkitilaa suunnitellessa suhtautumaan eri tavoin, mutta kaikissa niissä on yhteinen tekijä se, että sisälle liikkuminen on suotavaa. Mikäli sää on suotuisa on ihmisten määrä, jotka vain kävelevät kävelyn vuoksi paljon suurempi. Näissä tilanteissa julkisissa ulkotiloissa liikutaan paljon enemmän eikä julkisiin rakennuksiin muodostu yhtä vahvoja kulkureittejä. Kun sää luo epämukavat olosuhteet, liikkuvat ihmiset määrätietoisesti paikasta toiseen, eivätkä haaskaa aikaa oleskeluun. (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 168; Gehl, *Life Between Buildings* 173, 175) Tällöin julkiset rakennukset vetävät ihmisiä puoleensa suojana säästä vastaan, ja läpikulkuväyliä käytetään paljon aktiivisemmin (Whyte 78).

Suomessa sää on kohtalaisen kylmä. Vuoden keskilämpötila on lasketusti ollut Helsingin alueella noin 5-7 astetta vuosien 1989-2010 aikavälillä (kuva 3.8). Pohjoisemmassa on sää kylmempää, mutta tässä kandidaatintyössä keskityn Helsinkiin. Kaupungin keskivertolämpötilan ollessa niin alhainen on luontevaa, että sisätiloihin hakeutuminen on osa suomalaisten arkea. Koska Suomessa kylmä sää ei ole epätavanomaista on ihmisiä kylmälläkin säällä liikkeellä. Jäisellä säällä loukkaantumisvaara nousee huomattavasti (Gehl , *Ihmisten Kaupunki* 133), joten sisätiloissa liikkuminen on mukavuuden lisäksi myös turvallisempaa, varsinkin jos katutilaa ei olla hiekoitettu kunnolla.

Toinen Suomelle tavallinen sääolosuhde on sade ja lumi. Helsingissä sataa (lumi mukaan lukien) vuodessa noin 650-700mm (ilmatieteenlaitos 2011) (kuva 3.8). Sademäärä on Helsingissä vuoden mittaan jotakuinkin tasainen lukuun ottamatta toukokuuta, jolloin sademäärä on huomattavasti vähäisempi sekä syyskuuta, jolloin sademäärä on keskivertoa korkeampi (kuva 4.0).

Kylmyys, sade sekä lumi ovat kaikki kolme tekijöitä, jotka houkuttelevat ihmisiä sisätiloihin, muodostaen julkisiin rakennuksiin useita läpikulkuväyliä.



Kuva 3.9 Suomen lämpötila (vasen) ja sademäärä (oikea) vuosilta 1989-2010. ( Ilmatieteenlaitoksen sivustolta, lähde löytyy lähdeluettelosta)



Kuva 4.0 Helsingin sademäärä vuodelta 2018.( Ilmatieteenlaitoksen sivustolta, lähde löytyy lähdeluettelosta)

### 3.2.3 Turvallisuus

Kuten jo aikaisemmassa alaluvussa kerrottiin, ihminen vetää puoleensa toisia ihmisiä, sillä ihmiset viihtyvät yleisesti paremmin toisten ihmisten seurassa. Tämä johtuu osittain turvallisuuden tunteesta, jonka koemme kun olemme muiden läheisyydessä. Ihminen on luonteeltaan laumaeläin, joten tuntemme usein olomme hermostuneeksi jos olemme yksin. Jos liikumme yksin kaupunkialueella, varsinkin yöaikaan, tuntuu julkinen rakennus turvallisemmalta, sillä siihen sijoittuu yleensä korkeammat tarkkailujärjestelmät kuten kamerat, henkilökunta ja vartijat (Department for Transport 46). Tämän takia ihminen liikkuu yöaikaan mieluummin rakennuksissa tai niiden läheisyydessä. Tämä tosin johtaa siihen, että kadut tyhjenevät entisestään, luoden turvattomampia ulkotiloja ja tuoden yhä enemmän ihmisiä rakennuksen kulkuväylälle. (Gehl, *Life Between Buildings* 23, 59, 125)

Vaikka julkinen rakennus tuo turvallisuuden tunnetta läpikulkijalle, voi turvajärjestelmällä olla huonojakin puolia. Julkiseen rakennukseen sijoittuvaa kulkureittiä vartioidaan tarkemmin eikä se siis toimi samalla tavalla vapaana tilana niin kuin julkinen ulkotila (Gehl, *Ihmisten Kaupunki* 93). Ihminen saattaa tämän takia tuntea olonsa tarkkailluksi eikä pysty rentoutumaan samalla tavalla.

## 4 Tapausesimerkki: Forum

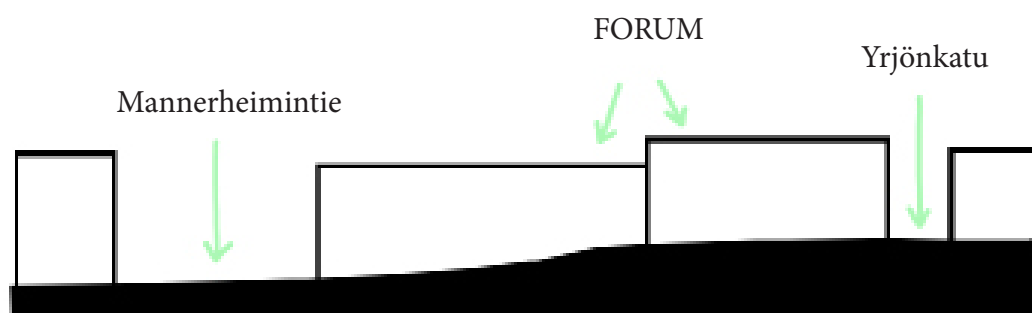
Tässä luvussa tutkin tapausesimerkkinä Forumin kauppakeskusta. Ensimmäisessä alaluvussa kerron hieman Forumin muutoksista vuosien varrella sekä selvennän, miksi Forum on mielestäni paras esimerkki tämän kandidaatintyön kannalta. Toisessa alaluvussa käyn läpi tutkimusmenetelmäni, joita käytän kolmannen alaluvun analyysissä.

### 4.1 Forum esimerkkinä

Helsingin keskustassa sijaitseva Forumin kauppakeskus valmistui vuonna 1986 (Wikipedia 2019). Kauppakeskus ei tällöin kuitenkaan näyttänyt samalta kuin nykypäivänä.

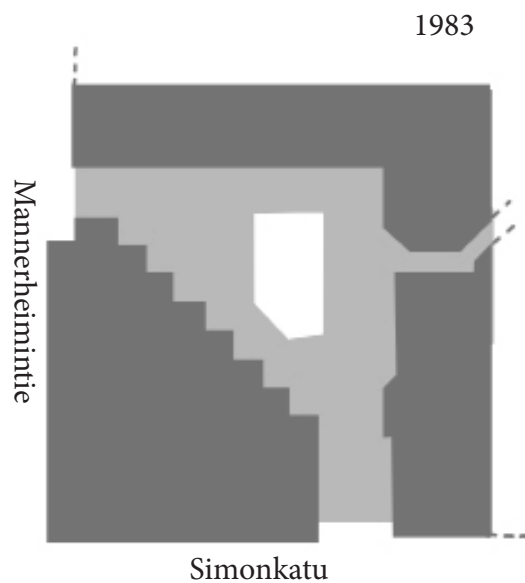
Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan-Tapausesimerkkinä Forum

Rakennus koostui Simonkadun ja Mannerheimintien kulmassa sijaitsevasta rakennuksesta, joka nykyään on vain osa Forumin kokonaisuutta. Tämä Forumin alkuperäinen rakennus sopii tässä kandidaatintyössä esimerkkinä parhaiten, sillä se sijoittuu ydinkeskustaan monen toisen aktiivisesti käytössä olevan alueen liittokohtaan, kuten Kamppi, Stockmann ja Rautatieasema. Forumin kulmarakennukseen on monta sisäänkäyntiä joka suunnasta ja kauppakeskuksen läpi voi kulkea monella eri tapaan, joten läpikulkuväyliä syntyy helposti. Kulmarakennus sijaitsee myös muihin kauppakeskuksiin verrattuna jyrkässä mäessä, luoden tasoeroja kauppakeskuksen sisä- ja ulkopuolella (Kuva 4.1). Tämä johtaa siihen, että esteettömyys on rakennuksen alueella relevanttia.

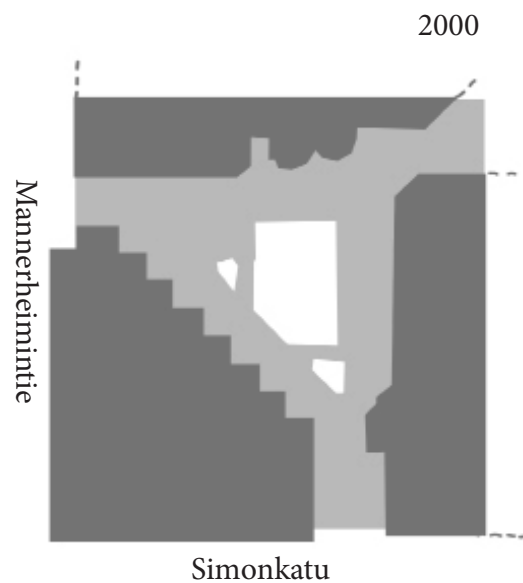


*Kuva 4.1. Alueleikkaus 1:2000 Forumin kohdalta, jossa näkyy, kuinka iso korkoero Forumin Yrjönkadun ja Mannerheimintien puolilla on. (Käytetty Cetopoa apuna, lähde löytyy lähdeluettelosta)*

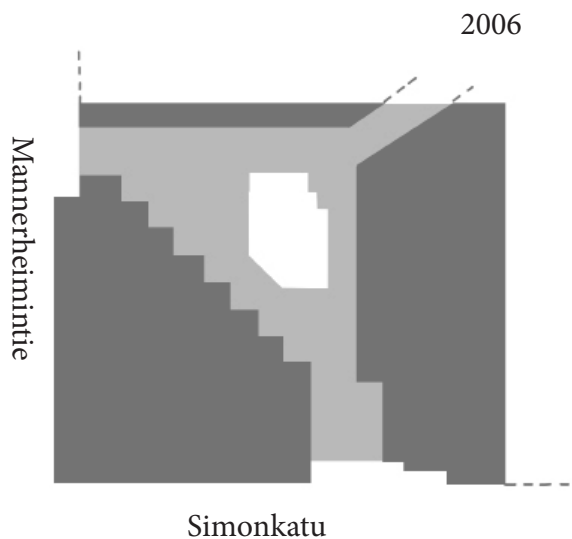
Kauppakeskus ei kuitenkaan aina toiminut yhtä monipuolisena esimerkkinä kuin nykyään. Rakennuksen valmistuttua 1986 oli sisäänkäyntien määrä rajatumpi eikä maanalaisia yhteyksiä ollut, sillä ensimmäinen niistä Stockmannin ja Forumin välillä valmistui vasta 1997 (Helsingin Sanomat 1997), sekä toinen Forumin ja Kampin välillä 2006 (Helsingin Sanomat 2006). Ensimmäisen kerroksen pohja on säilynyt jotakuinkin samanalaisena. Vuonna 1983 piirroksessa se on kuitenkin selkeästi suljetumpi Forumin läntistä



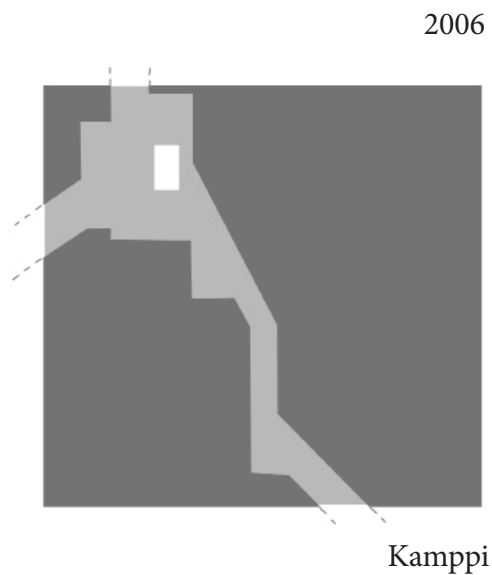
Kuva 4.2 Forumin kulmarakennuksen ensimmäisen kerroksen osittainen pohjapiirustus vuodelta 1983. (Käytetty Arskaa apuna, lähde löytyy lähdeluettelosta)



Kuva 4.3 Forumin kulmarakennuksen ensimmäisen kerroksen osittainen pohjapiirustus vuodelta 2000. (Käytetty Arskaa apuna, lähde löytyy lähdeluettelosta)



Kuva 4.4 Forumin kulmarakennuksen ensimmäisen kerroksen osittainen pohjapiirustus vuodelta 2006. (Käytetty Arskaa apuna, lähde löytyy lähdeluettelosta)



Kuva 4.5 Forumin kulmarakennuksen toisen kerroksen osittainen pohjapiirustus vuodelta 2006. (Käytetty Arskaa apuna, lähde löytyy lähdeluettelosta)



osaa kohti (kuva 4.2), ja 2000 kuvassa taas nykyistä avoimempi (kuva 4.3). Suurin ero on 2006 valmistunut tunneli Kampin ja Forumin välillä (kuva 4.5) Tämän yhteydessä Forumin monipuoliset liikkumismahdollisuudet nousivat kirjaimellisesti uudelle tasolle, kun kakkoskerroksesta pääsi liikkumaan kauppakeskuksesta toiseen. Saman aikaisesti muovautui ensimmäinen kerros nykypäivänä olemassa olevaan ulkomuotoonsa (kuva 4.4).

## 4.2 Tutkimusmenetelmät

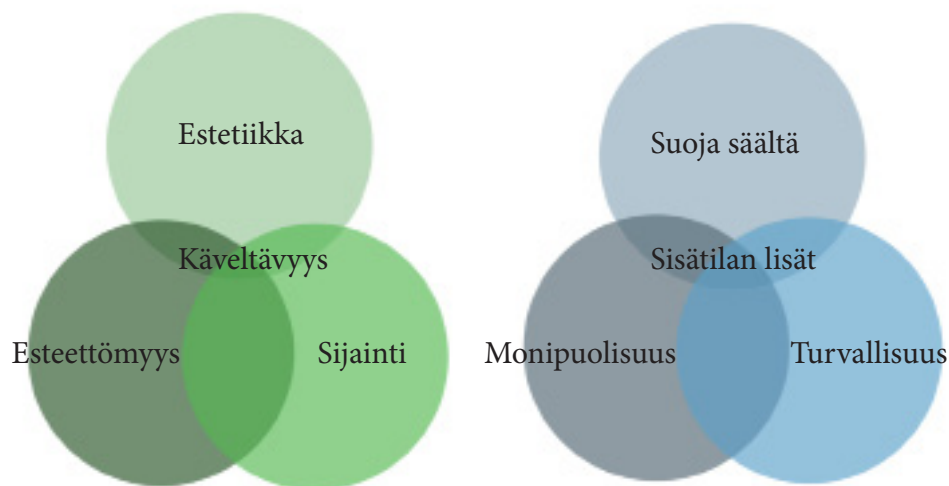
Analyysiosiossa käytän tutkimusmenetelminä pääosin kahta eri menetelmää. Ensimmäinen on kolmannessa luvussa läpikäymieni vaikuttajien soveltaminen Forumin tilanteeseen. Tämän kautta voin katsoa mitkä vaikuttajista ovat tosia Forumin kohdalla, missä määrin ja millä tavalla.

Toinen menetelmä on havaintojen tekeminen paikan päällä. Havaintojen avulla voin tutkia millä tavalla ihmiset liikkuvat käytännössä sekä miten se vaikuttaa ympärillä olevaan julkiseen ulko-tilaan. Näiden kahden tutkimusmenetelmän kautta voin selvittää mikä luo Forumiin läpikulkuväyliä sekä mitä vaikutteita se tuo mukanaan.

## 4.3 Analyysi

Havaintoja tehdessäni halusin käyttää kolmannessa luvussa tutkimiani tekijöitä, jotka vaikuttavat läpikulkuväylän muodostumiseen julkisessa rakennuksessa. Kirjallisuuden sekä omien pohdintojeni kautta tulin siihen tulokseen, että luvussa 3.1 läpikäymäni seikat ovat ratkaisevia tekijöitä tilan kävel-  
tävyYTEEN oli tila sitten ulkona tai sisällä (kuva 4.6). Nämä kolme tekijää vaikuttavat vahvinteen siihen, josko tila houkuttelee jalankulkijoita ja josko tila on toimiva ihmisen mittakaavassa.

Estetiikka kiinnittää ihmisen huomion ja avaa tai sulkee tilan ohikulkijoille. Mikäli estetiikkaa on mietitty ihmisen näkökulmasta on tila vaihteleva, kiinnostava, avoin ja maan tasolta läpinäkyvä. Esteettömyys taas päättää, josko tila on kaikille saavutettava ja lämmin reitti. Matalat nousut ja sileät kävelypinnat toimivat parhaiten kaikkia huomioon ottaen. Sijainti on näistä kolmesta tekijästä kenties tärkein, sillä se määrittää ihmismäärän ja -virtauksen paljouden. Mikäli sijainti on keskeinen on ihmismassaa paljon ja mikäli sijainti on suotuisa maaston kannalta on virtauksen ohjaaminen helppoa.

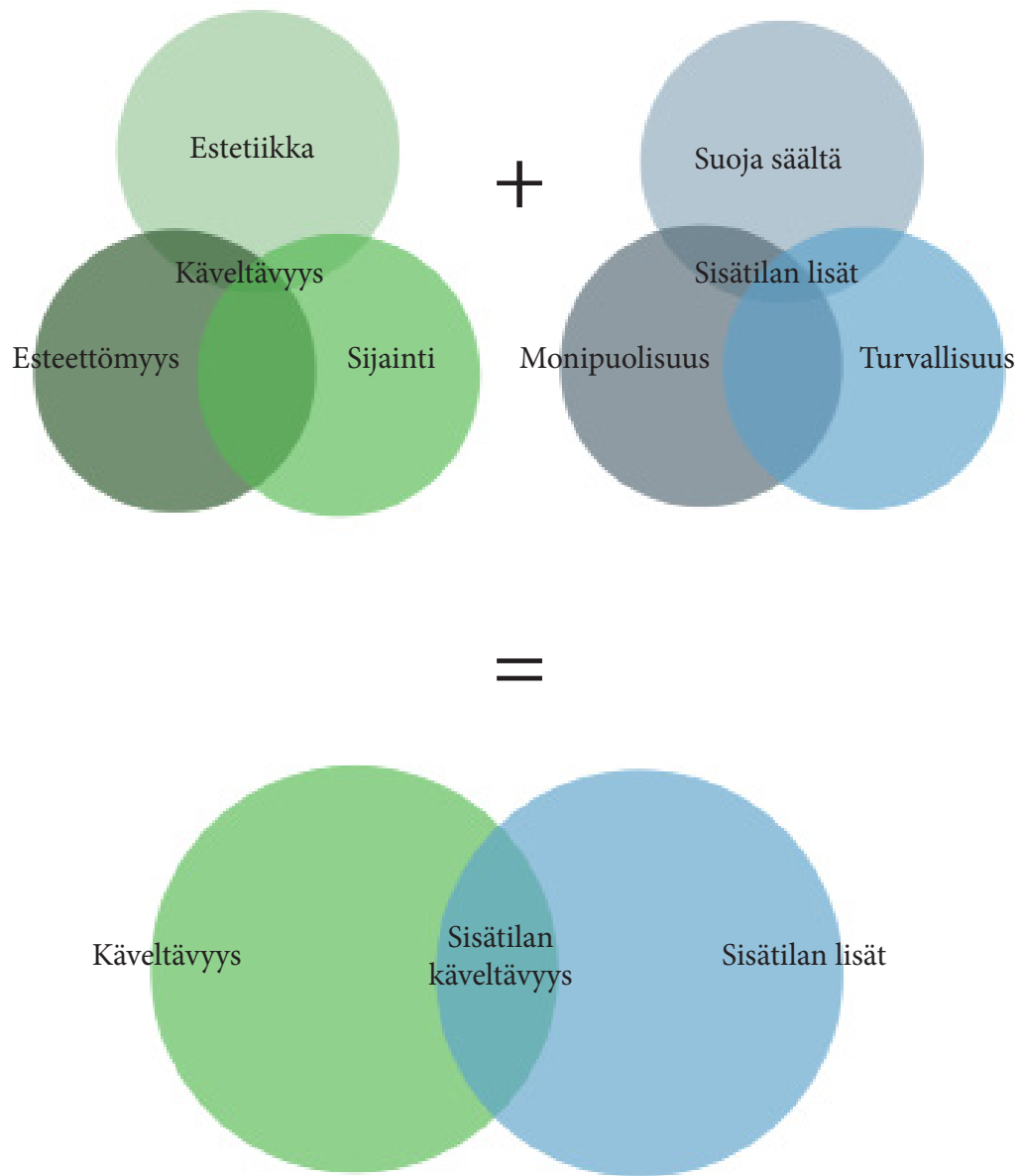


Kuva 4.6 Visualisointi kolmesta käveltävyyden ja kolmesta sisätilan lisän tekijöistä.

Luvussa 3.2 läpikäymäni tekijät toimivat sisätilan tuomina lisäarvoina (kuva 4.6). Nämä kolme arvoa eivät suoranaisesti vaikuta julkisen tilan käveltävyyteen, vaan siihen mitä julkinen sisätila tuo, jota julkinen ulkotila ei yleisesti ottaen sisällä.

Suoja säältä on olennainen tekijä, varsinkin maassa, jossa sääolosuhteet ovat optimaalista huonommat ulkoilun kannalta. Julkisen rakennuksen tuoma turvallisuuskin on sisätilan tuoma olennainen seikka, joka vaikuttaa siihen, josko julkinen sisätila vetää ihmisiä puoleensa vahvemmin kuin julkinen ulkotila. Monipuolisuus on näistä kolmesta tekijöistä viimeinen, sillä se ei ole yhtä suorasselkoinen. Sisätilan tuomaan monipuolisuuteen kuuluu tilan vaihtelevuus, erilaiset kaupat eri ihmisille, ravintoloita, museota, kirjastoa yms., joka tekee tilasta kiinnostavamman. Monipuolisuus ei kuitenkaan ole vain sisätilan tuoma lisä, sillä ulkotilakin voi olla erittäin monipuolinen (esimerkiksi torit, katukojut yms.). Helsingissä on kuitenkin otettava huomioon se, että sään kylmyyden ja sademäärän takia on ulkotoiminta rajattua vain tietyille ajalle vuotta. Suurimman osan vuodesta on sisätilan toiminta siksi ainoa.

Nämä kaksi tekijäkolmikkoa muodostavat yhdessä sisätilan käveltävyyden, eli sen, mikä on juuri sisätilassa liikkumiselle erityistä ja tärkeää. Ensimmäiset kolme tekijää (kuvassa 4.7 vihreällä), ovat kaikelle käveltävyydelle olennaisia seikkoja, kun taas toiset kolme tekijää (kuvassa 4.7 sinisellä), ovat sisätilan tuomia lisäarvoja.



Kuva 4.7 Visualisointi sisätilan käveltävyyteen liittyvistä tekijöistä.

Paikan päällä havainnoidessani keskityin kahteen asiaan. Ensimmäisenä halusin soveltaa kuvassa 4.6 ja 4.7 esittämiäni tekijöitä Forumin tapaukseen, jotta voisin nähdä kuinka vahvasti ne pitävät paikkaansa ja millä tavalla. Aloittaen estetiikalla on selkeää, että Forumin kauppakeskus seuraa kirjallisuuden mukaisia ideoita ja tutkimuksia. Rakennuksen julkisivut ovat maantasolla laajasti aukotettuja ja läpikuultavia (Kuva 4.8). Ihmisten mittakaavaa on selvästi mietitty, sillä kaikki kauppohenkilökunnat, sisäänkäynnit sekä mainokset on sijoitettu silmien korkeudelle. Sisäänkäyntejä löytyy tasaisin välein ja niiden kaikkien yläpuolella lukee suurin selkein kirjaimin ”Forum” (Kuva 4.9), mikä kertoo ohikulkijalle, että koko rakennus on samaa ostoskeskusta ja liittää siksi oletettavasti kaikki sisään menevät reitit toisiinsa. Tämä johdattaa ihmiset kauppakeskukseen joka suunnasta. Varsinkin Mannerheimintien(4.8) ja Simonkadun (Kuva 5.0) julkisivut ovat erityisen kutsuvia. Tämä johtuu oletettavasti siitä, että Mannerheimintie ja Simonkatu ovat Forumin ympärillä kulkevista teistä vilkkaimpia ja ihmismäärä on näillä suurin.

Yrjönkadun puolella julkisivu on osittain ihmisen mittakaavassa, mutta suuri osa julkisivusta on umpiseinää (Kuva 5.1). Lisäksi Yrjönkadun puolella olevat tilat ovat suureksi osaksi yksityisiä tiloja, asuntoja ja kauppia joihin mennään vain jos tarvitsee jotakin tiettyä.



*Kuva 4.8 Forumin julkisivua Mannerheimintielle päin. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana, jonka takia kadut ovat tyhjiä.*





*Kuva 4.9 Forumin pääsisäänkäynti Mannerheimintien puolella. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*



*Kuva 5.0 Forumin julkisivua, sekä pääsisäänkäynti Simonkadun puolelta. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*

Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan-Tapausesimerkkinä Forum



*Kuva 5.1 Julkisivua Yrjönkadun puolelta. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana, mutta ollessani täällä havaintokertana helmikuussa ennen koronaa, oli katu yhtä tyhjillään.*



Forum seuraa kirjallisuudesta löydettyjä ideoita myös sisätilan kannalta. Xuen, Man ja Huin käsittelemä atrium (89, 91) löytyy Forumista selkeänä keskipisteenä. Forumin pääatrium (kuva 5.2) löytyy rakennuksen kahden pääsisäänkäynnin välistä. Atrium avautuu korkeimpaan kerrokseen asti, sekä kellarikerrokseen, tuoden päivänvaloa rakennuksen sisälle ja luoden ihmisystävällisemmän tunnelman tilaan. Atriumin ympärille muodostuu joka kerrokseen parvekkeita, joista näkyy kerroksesta kerrokseen ja joiden kohdilla ihmiset voivat pysähtyä rentoutumaan tai esimerkiksi odottamaan ystäväänsä. Atriumin ympärille sijoittuvat portaat luovat tilaan jatkumoa ja helpottavat liikkumista tasolta toiselle. Rappusten sijainti vie ihmisvirran atriumin luo, muodostaen vilskettä ja liikkuvuutta. Atriumin ympäriltä näkee myös molemmille pääsisäänkäynneille, joten läpikulkuväylän muodostumista varten atrium on erittäin tärkeä solmukohta.

Forumien toinen atrium (5.3), on enemmänkin sisällä sijaitseva ulkotila. Atrium on katettu lasikatolla, joka avaa tilan laajasti ja luo vahvan tunnelman ulkona olemiseen. Tilaa ympäröivät seinät ovat suurimmaksi osaksi suhteellisen umpinaisia eikä tilaan sijoitu muuta kuin ravintola/baari. Tämän takia tämä atrium toimii enemmänkin läpikulkutilana, kuin houkuttelevana solmukohtana.

Esteettömyyden ja sijainnin kannalta Forum toimii läpikulkuväylänä mainiosti. Kuten aikaisemmassa alaluvussa tutkin sijaitsee Forum jyrkän mäen kohdalla, joten katuja pitkin Mannerheimintien, Simonkadun ja Yrjönkadun välillä liikkuminen saattaa liikuntaesteiselle olla raskasta. Forumien läpi kulkeminen helpottaa tätä. Forumien pohjakerroksen lattia Mannerheimintien ja Simonkadun tasolla toimii eräänlaisena rampina. Lattia on lievästi kalteva ja nousee hitaasti Simonkadun korkeammalle maantasolle (kuva 5.4). Lisäksi Forumiin on sijoitettu monet liukuportaat (kuva 5.2), sekä hissit (kuva 5.5) helpottamaan liikuntaesteisten, vanhusten sekä muiden liikkumista tilasta toiseen. Yrjönkadulle pääsee Mannerheimintieltä helposti hissillä eikä jyrkkää ylämäkeä joudu käyttämään.



*Kuva 5.2 Forumin suurempi atrium. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*



*Kuva 5.3 Forumin pienempi atrium. Otettu 13.04 Koronan aikana*



*Kuva 5.4 Mannerheimintien suuntaan katsottuna pohjakerroksen kalteva lattia. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*



*Kuva 5.5 Pohjakerroksen hissit. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*

Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan-Tapausesimerkkinä Forum

Lisäksi Forum sijaitsee kahden Helsingin ydinkeskustan suurimman tien varrella, Mannerheimintien ja Simonkatu, joten ihmismäärä alueella on mittaava.

Forum julkisivusta voi Mannerheimintien puolelta nähdä myös viittauksia sääsuojasta. Pohjakerros on viety sisäänpäin, luoden osittaisen katoksen jalkakäytävän ylle (kuva 5.6). Tämä luo suojan sadetta vastaan ja tuo ihmisiä lähemmäs rakennusta. Kuten aiemmin on mainittu, vetävät ihmiset toisia ihmisiä puoleensa, joten jos katoksen alla seisoo joku sään suojassa on oletettavaa, että muutkin hakeutuvat suojaan ja mikäli se on heidän reitilleen suotuisaa edelleen rakennuksen sisään turvaan.

Turvallisuutta ja monipuolisuutta ei tarvitse Forum kohdalla erityisesti tutkia, sillä tutkimani osa-alueet näistä kahdesta pitävät selkeästi paikkansa Forumin kaltaisessa suuressa kauppakeskudessa, jossa vartijoista, kameroista ja lukuisista kaupoista ei ole pulaa.



*Kuva 5.6 Katettu jalkakäytävä Mannerheimintien julkisivun varrella. Otettu 13.04.2020 Koronan aikana.*

Toinen paikan päällä tutkimani asia oli ihmisten liikkumisen havainnoiminen ja kirjaaminen. Tämän kandidaatintyön tapauksessa tärkeintä oli tutkia tiettyjen Forumin alueiden dominoivat liikkumisen virrat, missä ne ovat, kuinka isoja ne ovat sekä miten ne vaikuttavat tilaan. Koska tähän työhön sopi parhaiten keskittää havainto tarkoilta alueille, joihin läpikulkuväylät muodostuivat, päätin valita jäljittämisen (Gehl ja Svarre 28) havaintometodikseni. Jäljittämisessä tarkkuus ei kuitenkaan ole tarpeeksi korkea, joten päätin myös kuvata havainnot, jotta voisin myöhemmin tarkistaa havaintojen tarkemmat arvot ja tulokset.

Ajatuksena oli havainnoida kolmea eri kohtaa Forumin kauppakeskuksessa kahtena eri tilaisuutena. Ensimmäinen alue, jonka halusin tutkia oli Pohjakerroksen atriumalue (Kuva 5.7), josta päästään molempiin pääsisäänkäynteihin ja joka on kokemukseni mukaan yksi kahdesta pääalueesta, johon läpikulkuväyliä syntyy. Tämä alue on myös hissien, rullaportaiden sekä kaltevan lattian yhteydessä, joten se on esteettömyyden kannalta tärkeä solmukohta. Toinen kohta sijaitsee toisessa kerroksessa Forumin ja Kampin välisen tunnelin aloituskohdassa (Kuva 5.8). Tämä on Forumin toinen alue, johon selkeä läpikulkuväylä muodostuu. Forumissa on myös monia pienempiä läpikulkualueita, mutta nämä kaksi ovat suurimmat ja vilkkaimmat. Nämä kaksi aluetta toimivat havainnoinnissa läpikulkuväylän kohteina. Kolmas kohde on Forumin ulkopuolella, Yrjönkadun ja Eerikinkadun kulmassa sijaitseva katunurkkaus (Kuva 5.9). Valitsin tämän alueen, sillä olen 23 vuoteni ajan huomannut katualueen olevan tyhjillään, sillä Forum toimii läpikulkuväylänä vilkkaampien katujen välillä, jättäen Yrjönkadun omilleen. Halusin tarkistaa, josko huomioni oli tosi. Tarkoituksena oli Käydä näillä kolmella alueella havainnoimassa kahdesti: kerran talvella ja kerran keväällä ilman lämmitettä, mutta Korona viruksen takia jouduin jättämään myöhemmän havainnointikerran pois, sillä ihmisiä ei ollut liikkeellä tarpeellisten havainnointien tekemiseksi. Ensimmäisen havainnointikerran tein keskiviikkona 05.02.2020 kello 16-17:30. Tällöin oli noin +3 astetta ja puolipilvistä. Suoritin havainnot

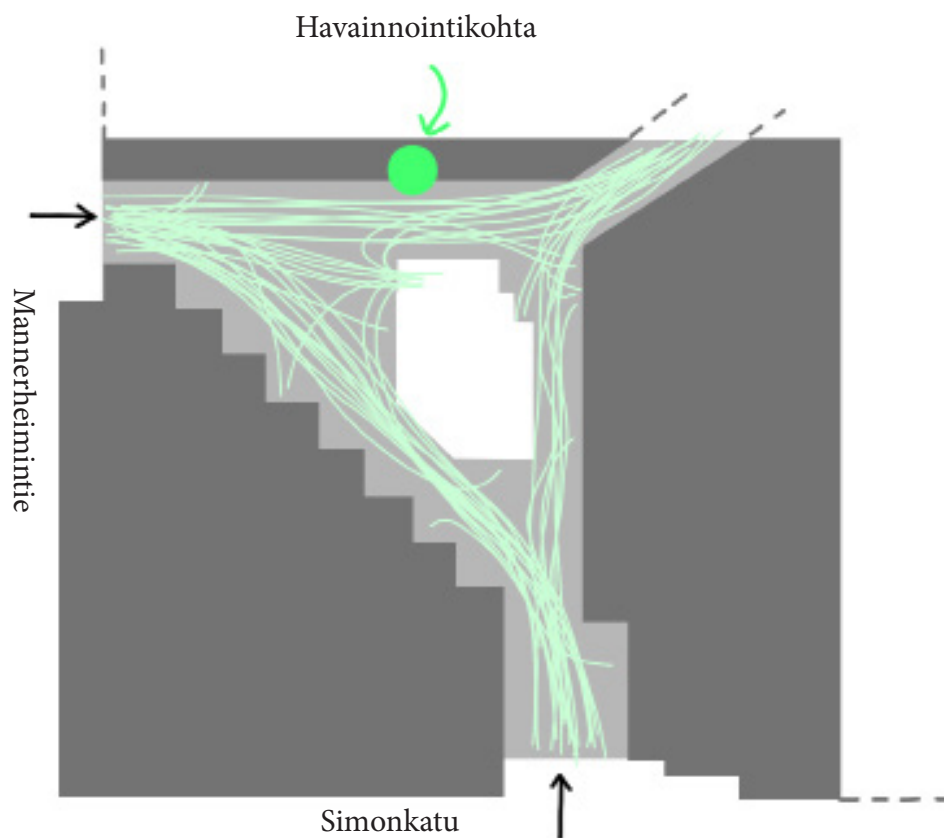
kuvaamalla jokaista kohta puoli tuntia ja piirtämällä ihmisten kulkureitit myöhemmin kaavamaisesti.

Molemmissa sisätilan havaintokohdissa oli selkeää, että suurin osa ihmisistä olivat jollain tapaan läpikulkumatalla. Pohjakerroksen kohdassa (kuva 5.7) käytetyin reitti oli Mannerheimintien pääsisäänkäynnin ja Simonkadun pääsisäänkäynnin välinen suora reitti kaltevaa lattiaa pitkin. Moni, joka käveli sisään jommastakummasta sisäänkäynnistä ei vilkaissutkaan ylös puhelimistaan tai katsonut ympärilleen, vaan jatkoi vain suorinta tietä ulos toisesta sisäänkäynnistä. Pari ihmistä tällä reitillä pistäytyivät kaupassa, mutta suurin osa oli selkeästi läpikulkumatalla. Toiseksi käytetyimmät reitit olivat Mannerheimintien sisäänkäynnistä suoraan eteenpäin käveleminen, sekä rullaportaiden ottaminen yläkertaan. Näistä kahdesta reitistä on vaikeaa sanoa, josko ihmiset olivat kulkemassa läpi vai eivät, sillä eteenpäin kulkeva reitti kulkee kylläkin ulos, mutta monen kaupan ohi ja rullaportaat vievät Kamppiin johtavaan tunneliin, mutta jälleen kerran monen kaupan ohi. Huomasin kuitenkin selkeästi, että näkökentässäni kulkevista ihmisistä noin 85% kävelivät ohi suuntaan kuin toiseen ja vain noin 25% käveli kauppaan sisään. Toinen asia, jonka huomasin oli että atriumin parvekkeiden kohdalla seisoivat ihmisiä rentoutumassa ja odottamassa ystäviään. Yksi pariskunta jopa istuutui lattialle parvekeseinämää vasten ja juttelivat keskenään. Ihmisiä, jotka jäivät odottamaan tai seisomaan oli kuitenkin odotettua vähemmän. Vain noin 6 ihmistä jäi atriumin ympärille havainnoinnin puolen tunnin aikana.

Toisen kerroksen kohdassa (kuva 5.8) tein samanlaisia huomioita kuin ensimmäisessä kerroksessa. Selkein läpikulkuväylä kulki rullaportaista Kampin tunneliin ja toisin päin. Eroja ensimmäiseen kerrokseen olivat se, että ihmiset katsoivat enemmän ympärilleen etsiessään reittiä ja ettei tilaan jäänyt ketään odottamaan. Tilan keskellä sijaitsevaa mehubaaria käytti pari kolme ihmistä, mutta pelkkään odotteluun ei toisen kerroksen läpikulkuväylää käytetty. Reitti Kampin tunneliin ei

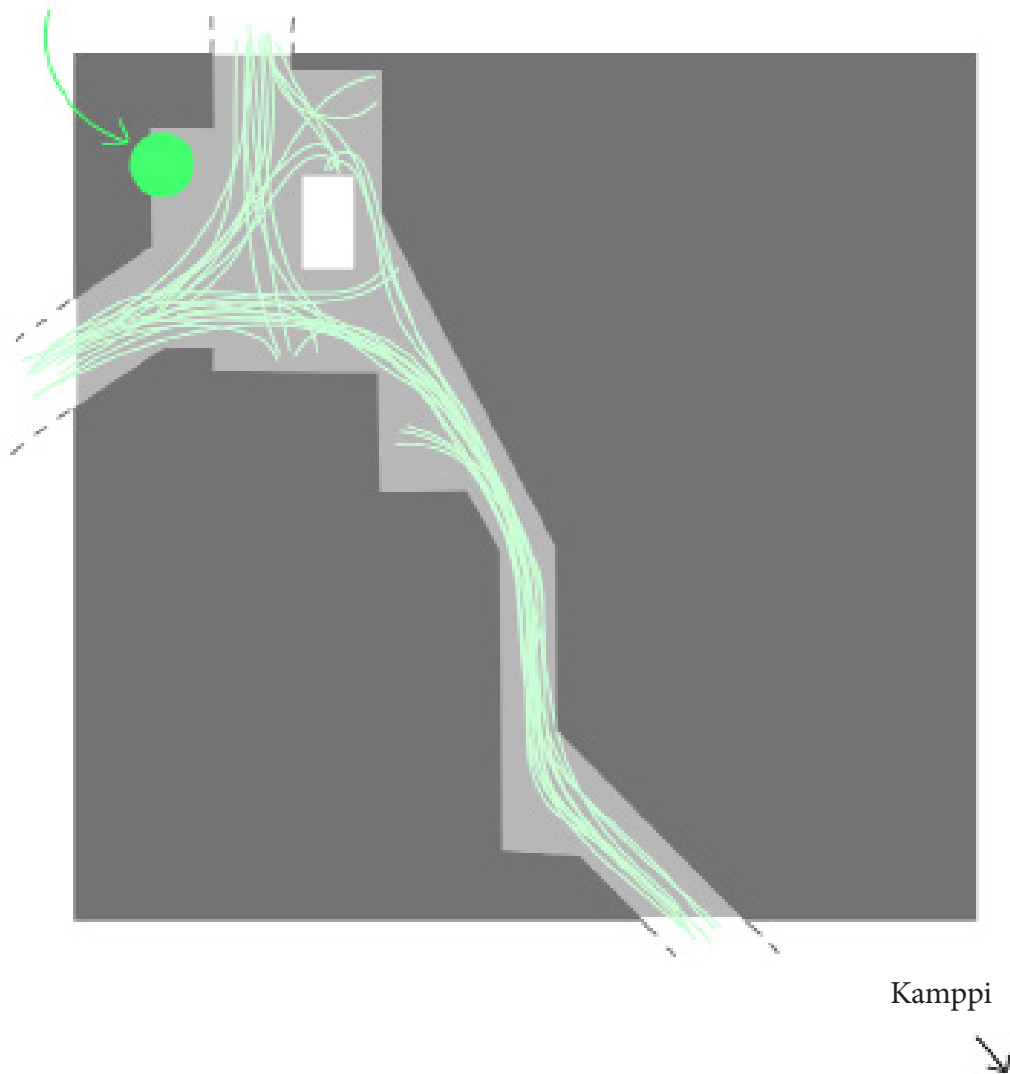


myöskään ole yhtä selkeä kuin alakerran läpikulkuväylä, joten ihmismäärä oli huomattavasti pienempi ja hitaammin liikkuva.



*Kuva 5.7 Forumin pohjakerroksen atriumkohta. Havainnointikohta näkyy vihreällä palolla, ja ihmisten liikkeet vaaleanvihreillä viivoilla. Suoritettu 05.02.2020 klo 16:00-16:30.*

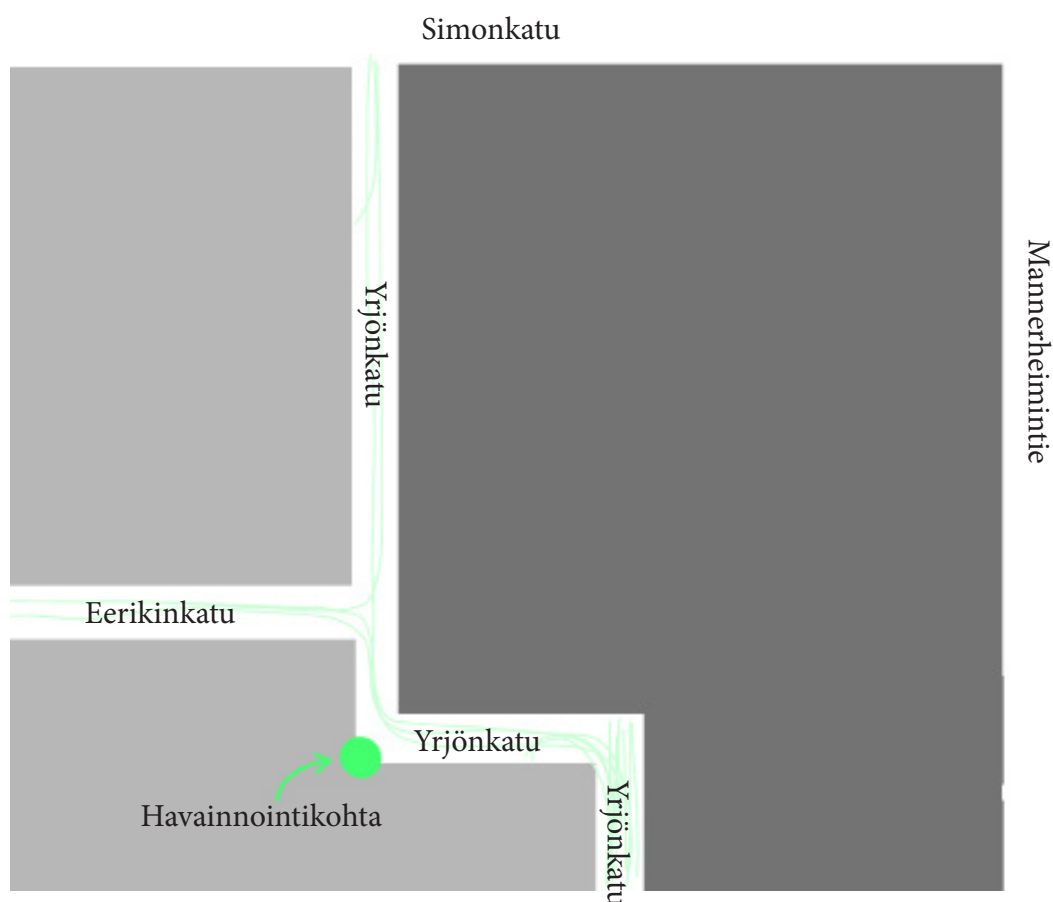
Havainnointikohta



*Kuva 5.8 Forumin toisen kerroksen läpikulkukohta Kampin tunneliin. Havainnointikohta näkyy vihreällä palolla, ja ihmisten liikkeet vaaleanvihreillä viivoilla. Suoritettu 05.02.2020 klo 16:30-17:00.*



Viimeinen havaintokohta oli suoraviivainen ja helppo tutkia. Kuten kuvasta 5.9 näkyy, liikkui katukulmalla puolen tunnin aikana noin 4-5 henkilöä, joista yksi meni suoraan kauppaan ja loput kävelivät asuinalueille länteen ja Punavuorta päin. Heistä kaksi olivat pariskunta, joka näytti olevan kävelyllä ja kaksi kävelivät rentoa tahtia omiin suuntiinsa. Näin havaintokohdastani selkeästi, miten Yrjönkadun kulmassa sijaitseva Forumin sisäänkäynti veti kaikki Stockmannilta ja Punavuoresta saapuvat ihmiset sisäänsä, jättäen Yrjönkadun ja Eerikinkadun kulman lähestulkoon tyhjäksi.



Kuva 5.9 Forumin kyljessä sijaitsevan Yrjönkadun ja Eerikinkadun kulma. Havainnointikohta näkyy vihreällä palolla, ja ihmisten liikkeet vaaleanvihreillä viivoilla. Suoritettu 05.02.2020 klo 17:00-17:30.

Havainnoissa tärkeä elementti on kaavioiden huomaaminen ja ymmärtäminen. Kaikissa havaintokohdissa oli selvää, että ihmiset suurimmaksi osaksi liikkuvat tietyssä tilassa tietyllä tavalla. Jotkut erkanevat kaavasta ja liikkuvat itsenäisesti, mutta enemmistö virtaa pääreittejä pitkin kaavion mukaan.

Yksi tapa, jolla ihmisten virtaa voi seurata on josko he liikkuvat vapaasti vai josko liike tukkiutuu (Kwak 34). Esimerkiksi Mannerheimintiellä Forumin kohdalla ihmisten määrä on massiivinen, joten liikkumisen virta hidastuu ja ohittaminen vaikeutuu luoden eräänlaisen pullonkaulan (Kwak 61). Tämä taas johtaa siihen että ihmiset etsivät vaihtoehtoista reittiä, jonka avulla pääsisivät eteenpäin nopeammin. Tätä kutsutaan ”switch”-effektiksi, joka viittaa siihen miten ihminen alati vaikuttuu ympärillä oleviin ärsykkeisiin ja päivittää reittivaihtoehtojaan uuden tiedon mukaisesti (Kwak, et al., ”Modeling Pedestrian” 612-613). Forumin sisällä taas on reittimahdollisuuksia paljon enemmän ja ihmisiä vähemmän, joten liikkumisen virta nopeutuu, helpottuu ja etenee vapaammin.

Lisäksi on tärkeä ymmärtää että kaavio, jonka havainnoistani näkee, on eräänlainen mikrotasoisien liikkumisen kaavio (Ali , et al. 44), sillä päämäärät, johon Forumin läpi kulkevat ihmiset yrittävät päästä, ovat havaintoalueen ulkopuolella. Jotta Forumin sisällä esiintyviä kaavioita ja liikkumisen virtoja voisi täysin ymmärtää, tulisi ihmisten liikkumista seurata päämäärään saakka, joka Forumin kohdalla mitä luultavimmin olisi Kamppi ja Kampissa sijaitseva metro ja bussit.

Forumien sisällä havaittu kaavio on kuitenkin molemmissa tapauksissa selkeästi kolmiokaavio. Koska tilan keskellä on pohjakerroksessa (Kuva 5.7) ”reikämainen” atrium, ajautuu liike haarautumaan V-muotoiseksi kaavioksi niin Mannerheimintien, kuin Simonkadun puolelta. Nämä kaksi V-kaaviota kohtaavat atriumin luona muodostaen kolmiokaavion tilaan.

Koska tilassa on samassa tasossa vain kolme mahdollista uloskäyntiä on kolmiokaavion muodostuminen lähes välttämätöntä. Rappuset, jotka johtavat ylä- ja alakertoihin, eivät riko kolmiokaaviota, sillä ne sijaitsivat yhden kolmion sivun varrella. Kolmiokaavio johtaa kuitenkin siihen, että esimerkiksi atriumin ympärille jää paljon tyhjää, käyttämätöntä tilaa. Pohjakerroksessa se ei sinänsä haittaa, sillä atrium toimii myös lepokohtana, mutta toisessa kerroksessa (Kuva 5.8) se on ongelmallista havaintokohdan kohdalla, sillä siinä oleva tila jää hyödyttömäksi hukkatilaksi. Yrjönkadun ja Eerikinkadun kulmaan muodostuu tätäkin paljon suurempi hukkatila ja koko katu jää Forumin varjoon.

Kaavioita seuraamalla ja niitä tutkimalla olisi mahdollista suunnitella kaupunkitiloja, joissa tämänkaltaisen hukkatila ei syntyisi. On hyvin tärkeää, että ihmisten muodostamat luonnollisesti syntyvät kaaviot tutkitaan tarkasti ennen rakennuksen suunnittelemista, sillä muutoksia on jälkikäteen vaikeampi tehdä. Forumia ei suunniteltu alkuperäisesti läpikulkuväylää ajatellen, mutta vuosien varrella siitä on sellainen tullut. Ihminen haluaa luonnostaan etsiä nopeimmat reitit, joten on tärkeää huomioida ettei ruutukaava toimi liikkeen kannalta, vaan kortteleissa tulisi olla katujen välistä interaktiivisuutta (Department for TRansport 41).

Tietenkin on vaikeaa ennakoida tarkkoja tapahtumia, mutta kaikkia mahdollisia kaavioita olisi syytä tutkia, jotta tila saataisiin suunniteltua ihmisten ja kaupunkitilan kannalta parhaimmalla mahdollisella tavalla välttämällä hukkatilan muodostumista.

## 5 Johtopäätökset

Kandidaatintyössäni keskityin näihin tutkimuskysymyksiin: Mikä vaikuttaa siihen, että julkiseen rakennukseen muodostuu läpikulkuväylä? Miten läpikulkuväylät toimivat käytännössä? Parantaako läpikulkuväylä kaupunkikuvaa?

Päädyin työssäni tutkimaan kuutta mielestäni merkittävimpää tekijää. Näistä sijainti, estetiikka sekä esteettömyys liittyvät minkä tahansa julkisen tilan käveltävyyteen, kun taas toiset kolme tekijää liittyvät sisätilan tuomiin lisäarvoihin: suoja säältä, turvallisuus sekä monipuolisuus.

Tutkimukseni ja havaintojeni kautta huomasin, miten selkeästi tietyt kuviot muodostuivat ihmisten liikkeessä ja miten kuviot kommunikoivat joskus paremmin ja joskus huonommin olemassa olevan tilan kanssa.

Julkiseen rakennukseen muodostuvat läpikulkuväylät ja niiden vaikutus kaupunkikuvaan-Tapausesimerkkinä Forum

Jatkotutkimuksissa olisi kiinnostavaa selvittää läpikulkuväylän toimivuutta erilaisissa sääolosuhteissa, kuten esimerkiksi kesällä, jolloin ulkona liikkuminen olisi suotuisampaa. Myös loma-aikaan olisi mielenkiintoista tutkia liikkumisen määrätietoisuuden muuttumista kun ihmisten stressitaso laskee, eikä tarkkaa määränpäättä välttämättä ole. Samalla jatkotutkimusta voisi täydentää asettamalla kame-roita useampaan rakennuksen solmukohtaan, jotta ihmisten liikkumista voisi tarkemmin ja laajemmin seurata. Tällä tavalla havainnoinnin näkökenttä olisi kattavampi.

Yleisesti ottaen olen tutkimukseni kautta sitä mieltä, että julkisiin rakennuksiin muodostuvat läpikulkuväylät parantavat kaupunkikuvaamme ja yleistä käveltävyyttä, mutta kysymykseksi jää: millä tavalla kulkuväylät voitaisiin suunnitella tahallisenä osana rakennusta ja ympäristöä alusta saakka, jottei autioita ja tarpeettomia hukkatiloja kaupunkikuvaamme muodostu?

## Lähdeluettelo

### Kirjallisuus:

- Ali, Saad, et al. Modeling, Simulation and Visual Analysis of Crowds : A Multidisciplinary Perspective. New York, NY: Springer, 2013.
- Carmona, Matthew. "Principles for Public Space Design, Planning to do Better." *Urban Design International* 24.1 (2019): 47-59.
- Dovey, Kim, and Elek Pafka. "What is Walkability? the Urban DMA." *Sage Journals* 57.1 (2020): 93-108.
- Fisher-Gewirtzman, Dafna. "Perception of Density by Pedestrians on Urban Paths: An Experiment in Virtual Reality." *Journal of Urban Design* 23 (2018): 1-19.
- Gehl, Jan. *Life between Buildings : Using Public Space*. Washington, DC: Island Press, 2011.
- Gehl, Jan, and Birgitte Svarre. *How to Study Public Life*. Washington (D.C.): Island Press, 2013.
- Gehl, Jan, et al. *Ihmisten Kaupunki*. Helsinki: Rakennustieto Oy, 2018.
- Great Britain. Department for Transport. *Manual for Streets*. London: Thomas Telford Pub, 2007.
- Kwak, Jaeyoung. *Collective Patterns of Pedestrians Interacting with Attractions*. Helsinki: Aalto University, 2017.
- Kwak, Jaeyoung, et al. *Modeling Pedestrian Switching Behavior for Attractions.*, 2014.
- Kwak, Jaeyoung, et al. *Jamming Transitions Induced by an Attraction in Pedestrian Flow*. American Physical Society (APS), 2017.
- Whyte, William H. *The Social Life of Small Urban Spaces*. Washington: Conservation Found, 1980.
- Xue, Charlie, et al. "Indoor 'Public' Space: A Study of Atria in Mass Transit Railway (MTR) Complexes of Hong Kong." *Urban Design International* 17 (2012).

## Muut lähteet:

Helsingin Sanomat. ”Maalintuoksuinen Kamppi avasi ovensa”. 2006.

<https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000004379345.html>

Helsingin Sanomat. ”Tunneli valmistui Stockmannilta Forumiin”. 1997.

<https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000003604942.html>

Lähellä Kaupungissa. ”Kaikille avoin julkinen tila”. 2009.

<http://www.lahellakaupungissa.fi/paikat/katu/katu-julkisena-tilana/kaikille-avoin-julkinen-tila/>

Wikipedia. ”Forum (kauppakeskus Helsingissä)”. Viimeksi muokattu 2019.

[https://fi.wikipedia.org/wiki/Forum\\_\(kauppakeskus\\_Helsingiss%C3%A4\)](https://fi.wikipedia.org/wiki/Forum_(kauppakeskus_Helsingiss%C3%A4))

## Kuvalähteet:

Kaikki Kuvat ja visualisoinnit ovat tekijän Ia Cedercreutz ottamia ja piirtämiä, jollei toisin mainittu.

Kuva 3.5 Gehl, Jan. ”Ihmisten Kaupunki”. 2010.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Pedestrian-movement-and-its-effect-on-sociability-SAM-H%C3%84LLSBYGGNAD-niv%C3%A5/2e1e8e3f5370ec0b90165486dbd9a7cde51ab589>

Kuva 3.6 Tilastokeskus. ”Syntyvyyden lasku heijastuu alueiden tulevaan väestökehitykseen”. 2019.

[https://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn\\_2019\\_2019-09-30\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn_2019_2019-09-30_tie_001_fi.html)

Kuva 3.7 Helsingin Kaupunkimuseo. ”Mukulaa, Nupukiveä ja Asfalttia”. 2015.

<http://www.helsinginkaupunginmuseo.fi/2015/11/11/mukulaa-nupukivea-ja-asfalttia/>

Kuva 3.9 Ilmatieteen Laitos. ”Vuoden keskilämpötila ja vuosisade 1981-2010”. 2011.

<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/vuositilastot>

Kuva 4.0 Ilmatieteen Laitos. ”Vuoden 2018 sää”. 2019.

<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/vuosi-2018>

Kuva 4.1 Cetopo Käytetty 14.04.2020

<http://cetopo.com>

Kuvat 4.2, 4.3, 4.4 ja 4.5 Arskan eCity- Forumin pohjapiirrokset vuosilta 1983, 2000 ja 2006. Käytetty apuna 21.04.2020.

<https://asiointi.hel.fi/arska/hakulista.aspx?source=arska&raki=103056015K&raku=588&avain=588&x=6672964&y=25496568&katunimi=Mannerheimintie&numero=20&prop=091-004-0064-0024&dtype=P>